Dugesiana 16(2): 81-85
Fecha de publicación: 28 de diciembre de 2009

Nuevas localidades para quilópodos (Chilopoda) en la costa de Jalisco y Sinaloa, México

En México se ha documentado la ocurrencia de alrededor de 175 especies de quilópodos agrupados en cuatro órdenes: Geophilomorpha, Lithobiomorpha, Scutigeromorpha y Scolopendromorpha (Minelli, 2006; Cupul-Magaña, 2007; 2009). Asimismo, al realizar una revisión detallada de las descripciones de estas especies, contenidas en el Catálogo Mundial de Ciempiés o Chilobase (Minelli, 2006), se estimó que la diversidad del grupo en nuestro país corresponde al 5.5% de las 3149 especies conocidas a nivel mundial; además, su proporción de endemismos es del 77.7%.

Por otra parte, el conocimiento sobre la distribución de los ciempiés en México es inapropiado; de hecho, algunas entidades, por ejemplo Aguascalientes, no cuentan con registros (Foddai *et al.*, 2002a; Shelley, 2002; Chagas y Shelley, 2003; ver Minelli, 2006). De igual forma, salvo las recientes publicaciones de descripciones de nuevas especies (Chagas y Shelley, 2003; Shelley y Mercurio, 2005) y de nuevas localidades de ocurrencia en el país (Shelley, 2002; Shelley y Chagas, 2004; Cupul-Magaña, 2007; Cupul-Magaña y Bueno-Villegas, 2007; Edgecombe y Cupul-Magaña, 2008; Shelley, 2009), el trabajo de investigación sobre el grupo experimentó su máximo productivo entre las décadas de los cuarenta y setenta del siglo pasado (ver Foddai *et al*., 2002a; ver Minelli, 2006).

Actualmente, el total de especies de ciempiés que se han registrado para los estados de Jalisco y Sinaloa es de seis (Chamberlin, 1912; Shelley, 2002; Shelley y Chagas, 2004; Shelley y Mercurio, 2005; Cupul-Magaña y Bueno-Villegas, 2007; Edgecombe y Cupul-Magaña, 2008) y cinco (Pocock, 1895-1910; Foddai *et al*., 2002b; Shelley, 2002; Shelley y Chagas, 2004), respectivamente (Cuadro 1). En el presente trabajo se incluyen localidades sin registros previos para ambos estados, entre los que destaca la Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala, Jalisco (ubicada a 157 km al sur de Puerto Vallarta, Jalisco; Fig. 1), en la que la Selva Baja Caducifolia es predominante (Durán *et al*., 2002) y para la que sólo se contaba con la descripción de un nuevo género y especie en su área de influencia: *Ectonocryptoides quadrimeropus* Shelley & Mercurio, 2005 (Shelley y Mercurio, 2005).

La determinación de las especies mencionadas en este trabajo, se realizó a partir de la revisión de ejemplares preservados en la Colección de la Estación de Biología de Chamela (EBCH) y colectados en búsquedas visuales por las regiones del norte de Jalisco y Sinaloa.

Scutigeromorpha
Scutigeridae

Scutigera linceci (Wood, 1867)

Material examinado: Un ejemplar adulto hembra preservado en alcohol al 70%. Talla: 12.24 mm de largo y 1.58 mm de ancho (medido en el cuarto terguito). Fecha de colecta: 28/X/1994. Colector: A. Rodríguez. Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala. Depositado en la colección EBCH. **Registros previos en Jalisco:** Las Palmas (aproximadamente 24 km al NE de Puerto Vallarta), en un área de Bosque Tropical Subcaducifolio con dominancia del capomo *Brosimun alicastrum* SW (Edgecombe y Cupul-Magaña, 2008).

Distribución geográfica: Caribe, Centroamérica, Estados Unidos y México (Minelli, 2006). **Notas:** La especie se caracteriza por la presencia de cerdas dispersas en las placas tergales (observar las placas 6 y 7 bajo el microscopio compuesto) y, entre estas, muchas espículas delgadas y largas (Edgecombe y Cupul-Magaña, 2008). El ejemplar es menor en talla al compararlo con el espécimen colectado en Las Palmas (15.63 mm de largo y 2.46 mm de ancho).

Scolopendromorpha
Scolopendridae

Scolopendra viridis Say, 1821

Material examinado: Un ejemplar adulto de sexo no determinado preservado en alcohol al 70%. Talla: 117 mm de largo y 8.01 mm de ancho (medida tomada en el décimo terguito de los ejemplares de esta especie). Procesos espinosos 2/2. Fecha de colecta: 17/IX/1985. Colector: V. Rubio. Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala. Depositado en la colección EBCH. **Registros previos en Jalisco:** Cercanías de Guadalajara, Hacienda San Marcos (actual San Marcos, municipio de Tonila), Magdalena, Mazamitla, Ojuelos (Shelley, 2002) y Puerto Vallarta (Cupul-Magaña, 2007). **Distribución geográfica:** Centroamérica, Estados Unidos y México (Minelli, 2006). **Notas:** El ejemplar es 34 mm más largo y 3.01 mm más ancho que los máximos establecidos por Shelley (2002) para la especie en Norteamérica. En comparación con el ejemplar encontrado en Puerto Vallarta, éste es 63.04 mm más largo y 3.63 mm más ancho.

Scolopendra polymorpha Wood, 1861

Material examinado: Cuatro ejemplares adultos de sexo no determinado y preservados en alcohol al 70%. Ejemplar 1: Talla: 155 mm de largo y 10.90 mm de ancho (medido en el décimo terguito). Procesos espinosos 5/4. Fecha de colecta: 27/X/1988. Colector: F. Noguera. Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala. Ejemplar 2: Talla: 68 mm de largo y 7.20 mm de ancho. Procesos espinosos 6/4. Fecha de colecta: 25/VII/1989. Colector: R. Ayala. Misma localidad de colecta. Ejemplar 3: Talla: 96 mm de largo y 9.73 mm de ancho. Procesos espinosos 4/14. Fecha de colecta: VII/1990. Colector: A. Pescador Rubio. Misma localidad de colecta. Ejemplar 4: Talla: 112 mm de largo y 12.99 mm de ancho. Procesos espinosos 4/4. Fecha de colecta: 11/VIII/2001.

Colector: E. Ramírez. Misma localidad de colecta. Los cuatro especímenes depositado en la colección EBCH. **Registros previos en Jalisco:** No existen. **Distribución geográfica:** Estados Unidos, México e introducida en las islas Hawaii (Shelley, 2002; Minelli, 2006). **Notas:** Primer registro de la especie para el estado de Jalisco. En México, su presencia se había documentado para Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guerrero, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Sonora y Zacatecas (Shelley, 2002). Las tallas de los ejemplares 1 y 4, superan a la máxima establecida por Shelley (2002) para la especie en Norteamérica (largo de 111 mm y ancho de 10 mm). *Scolopendra polymorpha* ostenta entre 4 a 12 procesos espinosos, generalmente 4, en el ápice de cada uno de los procesos prefemorales de las patas terminales (Fig. 1a), a diferencia de *S. viridis* que comúnmente presenta dos en cada uno (Shelley, 2002; Fig. 1b). Otra peculiaridad que los diferencia, es que en *S. polymorpha* los segmentos séptimo a décimo segundo de las antenas están escasamente cubiertos de pelo áspero (hirsuto); mientras que en *S. viridis*, esto mismo se observa sólo que en los primeros cuatro a siete segmentos basales (Shelley, 2002).

Rhysida longipes (Newport, 1845)

Material examinado: Siete ejemplares adultos y uno juvenil, todos de sexo no determinado, colectados manualmente a partir de búsquedas visuales y preservados en alcohol al 70%. Ejemplar 1: Talla: 49.94 mm de largo y 4.77 mm de ancho (medido en el décimo terguito en todos los ejemplares donde fue posible). Fecha de colecta: 16/I/2007. Colector: F. Cupul. Bajo hojarasca en la zona urbana de Puerto Vallarta, Jalisco (Fig. 1). Ejemplar 2: Talla: 28 mm de largo (el ancho no se tomó porque el ejemplar estaba comprimido lateralmente). Fecha de colecta: 24/IX/2007. Colector: A. Reyes. Capturado vivo dentro de la corona de una piña proveniente de la localidad de Tomatlán, Jalisco (ubicada a 75 km al sur de Puerto Vallarta; Fig. 1). Ejemplar 3: Talla: 43 mm de largo y 3.79 mm de ancho. Fecha de colecta: 27/XI/2007. Colector: F. Cupul. Zona urbana de Puerto Vallarta, Jalisco. Ejemplar 4: Talla: 30 mm de largo (el ancho no se tomó porque el ejemplar estaba comprimido lateralmente). Fecha de colecta: 29/XI/2007. Colector: F. Cupul. Bajo una roca en la zona urbana de Puerto Vallarta, Jalisco. Ejemplar 5: Talla: 60 mm de largo y 5.45 mm de ancho. Fecha de colecta: 2/II/2008. Colector: F. Cupul. Zona urbana de Puerto Vallarta, Jalisco. Ejemplar 6: Talla: 58 mm de largo y 5 mm de ancho. Fecha de colecta: 18/V/2008. Colector: F. Cupul. Zona urbana de Puerto Vallarta, Jalisco. Ejemplar 7: Talla: 35.94 mm de largo y 2.95 mm de ancho. Fecha de colecta: 13/V/2008. Colector: R. Bojórquez. Zona urbana de Los Mochis, Sinaloa (Fig. 1). Ejemplar 8: Juvenil. Talla: 14 mm de largo y 1.15 mm de ancho. Fecha de colecta: enero/2007. Colector: F. Cupul. Dentro de una casa en la zona urbana de Puerto Vallarta, Jalisco. Todos los ejemplares están depositados en la colección de referencia del autor. **Registros previos en Jalisco:** Cupul-Magaña y Bueno-Villegas (2007) sólo mencionaron su presencia en el estado sin especificar localidad. **Registros previos en Sinaloa:** Mazatlán (Pocock, 1895-1910). **Distribución geográfica:** América Central y del Sur (Brasil, Perú y Venezuela), China, el archipiélago de las Seychelles, archipiélago Chagos, el occidente de África, Estados Unidos (introducido en la Florida, aunque con poblaciones establecidas), Haití, India, Islas Maldivas, Islas Mauricio y Rodríguez, Islas Vírgenes, Madagascar, México, Puerto Rico, Saint Kitts y Nevis, Somalia, Taiwán, Tanzania y Yemen (Koch, 1985; Lewis y Wranik, 1990; González-Sponga, 2002; Lewis, 2002a, 2002b; Schileyko, 2002; Shelley, 2002; Chao y Chang, 2003; Shelley y Edwards, 2004; Lewis y Cole, 2007; Minelli, 2006). **Notas:** es una especie de amplia distribución en los trópicos (Lewis, 2007), que se caracteriza por presentar los tres segmentos basales de las antenas glabros, cuatro dientes en cada una de las placas dentales del coxosternum, prefémur de pata terminal con nueve procesos espinosos en forma de dientes aserrados (de los que tres guardan posición ventrolateral, otros tres ventromedial y tres más dorsomedial; Fig. 1c. Esta condición en orden y número de espinas también puede ser variable) y patas caminadoras con pretarso o uña apical, dos espuelas tarsales en las patas 1 a la 7, una espuela tarsal en las patas 8 a 19 y ninguna en la 20. En ocasiones se pueden presentar también espinas en posición femoral y tibial. En seis de los siete adultos examinados, se observó una espina tibial en las patas 1-4 (ejemplares 1 a 4, 6 y 7) y únicamente, en dos ejemplares de estos seis (ejemplares 1 y 7), se observó una espina en posición femoral en la pata 1. Datos no publicados del autor, sobre la ocurrencia de artrópodos en el interior de las viviendas de Puerto Vallarta a lo largo de un ciclo anual (mayo 2007-abril 2008), mostraron que *R. longipes* puede ser observada en una de cada diez casas muestreadas con densidades de entre uno y tres ejemplares.

Agradecimientos

Al Dr. Jorge H. Vega Rivera, jefe de la Estación de Biología de Chamela de la UNAM, y al Mtro. Enrique Ramírez García, encargado de la colección EBCH, por todas las facilidades brindadas para realizar la vista y por permitirme revisar el material de miriápodos de la colección. Al Biól. Armando Escobedo por su apoyo logístico en mi visita a Chamela y al Biól. Carlos Martínez por sus comentarios respecto a las espinas tibiales y femorales de las patas de *R. longipes*.

Fabio Germán Cupul-Magaña, Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad de Guadalajara No. 203, Delegación Ixtapa, C.P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco, México. fabio_cupul@yahoo.com.mx.

Literatura citada

Chagas, A.J. and R.M. Shelley. 2003. The centipede genus *Newportia* Gervais, 1847, in Mexico: description of a new troglomorphic species; redescription of *N. sabina* Chamberlin, 1942; revival of *N. azteca* Humbert & Saussure, 1869; and a summary of the fauna (Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae: Newportiinae). *Zootaxa*, (379):1-20.

Chamberlin, R.V. 1912. New north american chilopods and diplopods. *Annals of the Entomological Society of America*, (5):141-172.

Chao, J.L. and H.W. Chang. 2003. The scolopendromorph centipedes (Chilopoda) of Taiwan. *African Invertebrates*, 44(1):1-11.

Cupul-Magaña, F.G. 2007. *Scolopendra viridis* Say, 1821. *Dugesiana*, 14(2):53-57.

Cupul-Magaña, F.G. 2009. Lista nominal de especies de ciempiés (Chilopoda) para México. *BIOCYT*, 2(6):48-54.

Cupul-Magaña, F.G. y J. Bueno-Villegas. 2007. Primer registro de *Rhysida longipes* (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendridae) en el Parque Nacional Isla Isabel, Golfo de California, México. *Dugesiana*, 14(1):39-41.

Durán, E., P. Balvanera, E. Lott, G. Segura, A. Pérez-Jiménez, A. Islas y M. Franco. 2002. Estructura, composición y dinámica de la vegetación. (pp. 443-472). In: Noguera, F.A., J.H. Vega-Rivera, A.N. García-Aldrete y M. Quesada-Avendaño. (Eds.). *Historia Natural de Chamela*. Instituto de Biología, UNAM, México.

Edgecombe, G.D. y F.G. Cupul-Magaña. 2008. Primer registro de *Scutigera linceci* (Wood, 1867) para Jalisco y anotaciones sobre los escutigeromorfos de México (Chilopoda: Scutigeromorpha: Scutigeridae). *Dugesiana*, 15(1):17-19.

Foddai, D., A. Minelli, M. Würmli and J. Adis. 2002a. Scutigeromorpha. (pp. 501-503). In: Adis, J. (Ed.). *Amazonian Arachnida and Myriapoda*. Pensoft Publishers, Sofía-Moscú.

Foddai, D., L.A. Pereira y A. Minelli. 2002b. Geophilomorpha. (pp. 417-427). In: Llorente-Bousquest, J. y J.J. Morrone (Eds.). *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento. Vol. III*. CONABIO-UNAM, México.

González-Sponga, M.A. 2002. Miriápodos de Venezuela. Descripción de siete nuevas especies del género *Rhysida* y redescripción de *Rhysida longipes* Newport, 1845 (Chilopoda: Scolopendridae). *Aula y Ambiente*, 2(4):49-60.

Koch, L.E. 1985. The taxonomy of Australian centipedes of the genus *Rhysida* Wood (Chilopoda: Scolopendridae: Otostigminae). *Journal of Natural History*, (19):205-214.

Lewis, J.G.E. 2002a. The scolopendromorph centipedes of Mauritus and Rodriguez and their adjacent islets (Chilopoda: Scolopendromorpha). *Journal of Natural History*, (36):79-106.

Lewis, J.G.E. 2002b. A re-examination of 11 species of *Otostigmus* from the Indo-Australian region described by R.V. Chamberlin based on type specimens in the collection of the Museum of Comparative Zoology, Harvard (Chilopoda; Scolopendromorpha; Scolopendridae). *Journal of Natural History*, (36):1687-1706.

Lewis, J.G.E. and W.Wranik. 1990. On the centipedes of Yemen. *Zoology of the Middle East*, (4):61-70.

Lewis, J.G.E. 2007. Scolopendromorph centipedes from Seychelles with a review of previous records (Chilopoda: Scolopendromorpha). *Phelsuma*, (15):8-25.

Lewis, J.G.E. and N.C. Cole. 2007. *Rhysida longipes longipes* (Newport, 1845) in the Chagos Islands, Indian Ocean (Chilopoda, Scolopendromorpha, Scolopendridae). *Phelsuma*, (15):82-84.

Minelli, A. (Ed.). 2006. Chilobase: a web resource for Chilopoda taxonomy. http://chilobase.bio.unipd.it/. (Consultado el 15 de abril de 2009).

Pocock, R.I. 1895-1910. Chilopoda and Diplopoda. [217 pp. 15 pl.]. In: Godman, F.D. and O. Salvin (Eds.). *Biologia Centrali-Americana*. Taylor & Francis, Londres.

Schileyko, A.A. 2002. Scolopendromorpha (pp. 470-500). In: Adis, J. (Ed.) *Amazonian Arachnida and Myriapoda*. Pensoft Publishers, Sofía-Moscú.

Shelley, R.M. 2002. A synopsis of the North American centipedes of the order Scolopendromorpha (Chilopoda). *Virginia Museum of Natural History Memoir*, (5):1-108.

Shelley, R.M. and A.J. Chagas. 2004. The centipede genus *Arthrorhabdus* Pocock, 1891, in the western hemisphere: potential occurrence of *A. pygmaeus* (Pocock, 1895) in Belize (Scolopendromorpha: Scolopendridae: Scolopendrinae). *Western North American Naturalist*, 64(4):532-537.

Shelley, R.M. and G.B. Edwards. 2004. A fourth Floridian record of the centipede genus *Rhysida* Wood, 1862; potential establishment of *R. l. longipes* (Newport, 1845) in Miami-Dade county (Scolopendromorpha: Scolopendridae: Otostigminae). *Entomological News*, 115(2):116-119.

Shelley, R.M. and R. Mercurio. 2005. *Ectonocryptoides quadrimeropus*, a new centipede genus and species from Jalisco, Mexico; proposal of Ectonocryptopinae, analysis of subfamilial relationships, and a key to subfamilies and genera of the Scolopocryptopidae (Scolopendromorpha). *Zootaxa*, (1094):25-40.

Shelley, R.M. 2009. Occurrence of the centipede *Ectonocryptoides quadrimeropus* Shelley and Mercurio, 2005, in central Mexico (Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae: Ectonocryptopinae). *Western North American Naturalist*, 69(1):139-8-139.

Recibido:19 de agosto de 2009
Aceptado: 22 de octubre de 2009

Cuadro 1.- Especies de quilópodos registradas para los estados de Jalisco y Sinaloa. Se indican localidades específicas. La información se obtuvo al revisar los trabajos previos de Chamberlin (1914), Foddai *et al*. (2002b), Shelley (2002), Shelley y Chagas. (2004), Cupul-Magaña (2007), Cupul-Magaña y Bueno-Villegas (2007); Edgecombe y Cupul-Magaña, (2008) y Shelley (2009).

Orden / Familia / Especie	**Estado:** localidades
Scutigeromorpha	
Scutigeridae	
Scutigera linceci (Wood, 1867)	**Jalisco:** Las Palmas.
Lithobiomorpha	
Lithobiidae	
Arenobius sontus Chamberlin, 1912	**Jalisco:** Guadalajara.
Scolopendromorpha	
Scolopendridae	
Scolopendra heros Girard, 1853	**Sinaloa:** Choix, N de Culiacán, N de Mazatlán.
S. viridis Say, 1821	**Jalisco:** Cercanías de Guadalajara, Hacienda San Marcos (actual San Marcos, municipio de Tonila), Magdalena, Mazamitla, Ojuelos y Puerto Vallarta; **Sinaloa:** NW de Choix, E de Concordia, S de Guamuchil y E de Villa Unión.
Arthrorhabdus pygmaeus (Pocock, 1895)	**Jalisco:** N de Ciudad Guzmán; **Sinaloa:** S de Culiacán, Mazatlán.
Rhysida longipes (Newport, 1845)	**Jalisco:** Costa norte, sin localidad específica; **Sinaloa:** Mazatlán.
Scolopocryptopidae	
Ectonocryptoides quadrimeropus Shelley & Mercurio, 2005	**Jalisco:** Estación de Biología Chamela.
Geophilomorpha	
Geophilidae	
Aztekophilus mexicanus Verhoeff, 1934	**Sinaloa:** Topolobampo.

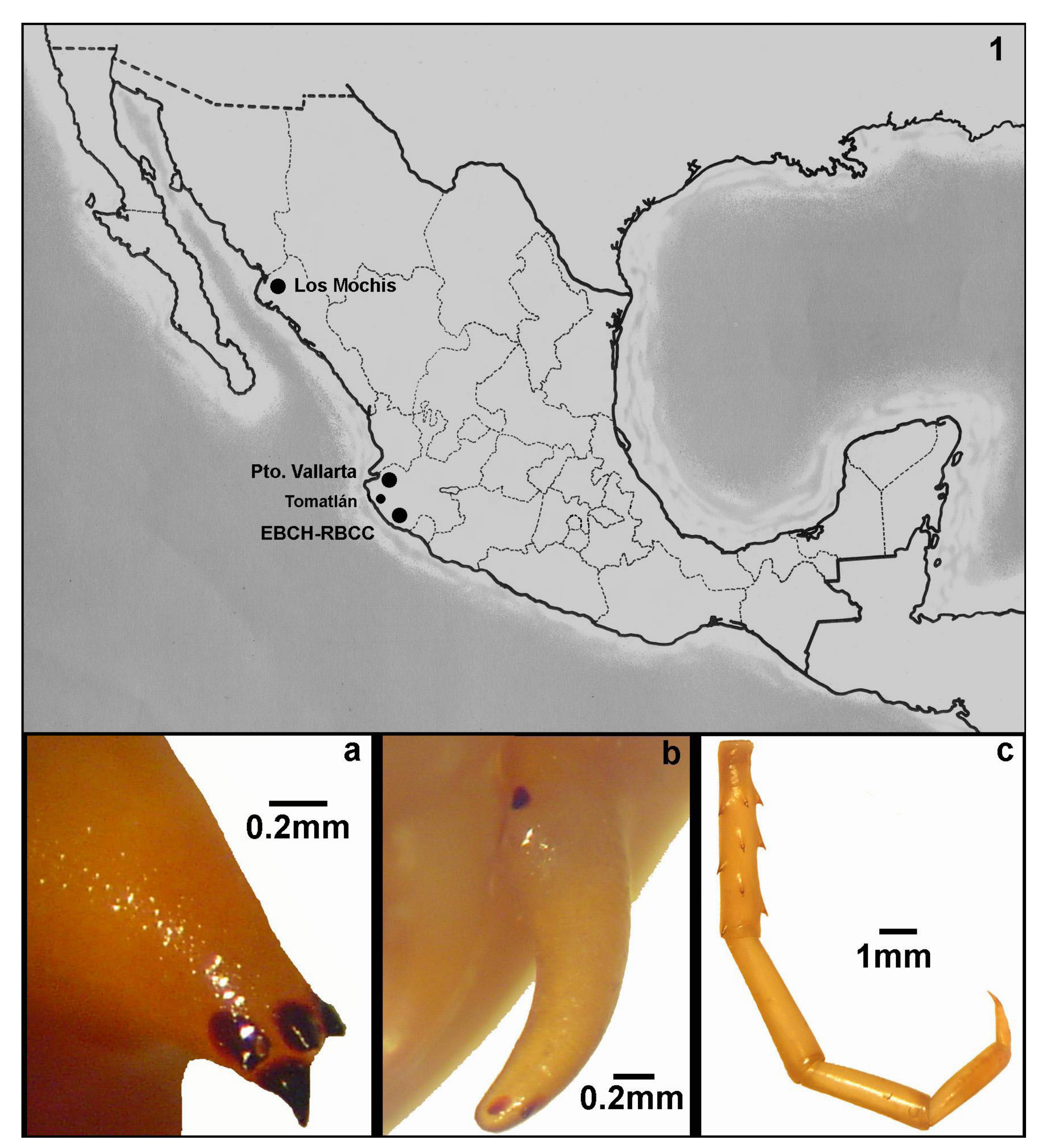


Figura 1.- Nuevas localidades de ocurrencia de ciempiés en los estados de Jalisco y Sinaloa. Se indica el poblado de Tomatlán, Jalisco, desde donde se embarcó la piña que contenía un ejemplar de *Rhysida longipes* y que fue vendida en una frutería de Puerto Vallarta. EBCH-RBCC = Estación de Biología Chamela-Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala. Vista lateral de las espinas del proceso prefemoral de la pata terminal derecha de *S. polymorpha* (1a) y de *S. viridis* (1b). 1c) Vista ventral de la pata terminal izquierda de *R. longipes* donde se aprecian los procesos espinosos en el prefemur.